

Epidemiologia dei Tumori Pediatrici
Cluster di Casi nelle Piccole Aree

Vincenzo Fontana

SC Epidemiologia & Biostatistica

Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro (IST) Genova

La Spezia, 20.5.05

Dati dei Registri Tumori Italiani 1993-1998

~ 5 milioni / ~ 57 milioni \cong 9% popolazione

<i>Causa</i> <i>Sesso</i>	<i>Tutte le età</i>		<i>Pediatrici</i>		
	<i>Casi</i>	<i>Tasso 10⁻⁵</i>	<i>Casi</i>	<i>Tasso 10⁻⁵</i>	<i>%</i>
<i>Tutti Tumori</i>					
<i>M</i>	<i>186,538</i>	<i>563.0</i>	<i>931</i>	<i>17.6</i>	<i>0.5</i>
<i>F</i>	<i>155,286</i>	<i>425.3</i>	<i>776</i>	<i>15.3</i>	<i>0.5</i>
<i>Leucemie</i>					
<i>M</i>	<i>4,183</i>	<i>12.2</i>	<i>290</i>	<i>5.4</i>	<i>6.9</i>
<i>F</i>	<i>3,288</i>	<i>8.9</i>	<i>256</i>	<i>5.0</i>	<i>7.8</i>
<i>Linfomi</i>					
<i>M</i>	<i>6,667</i>	<i>20.0</i>	<i>169</i>	<i>3.3</i>	<i>2.5</i>
<i>F</i>	<i>6,165</i>	<i>17.0</i>	<i>79</i>	<i>1.7</i>	<i>1.3</i>
<i>SNC</i>					
<i>M</i>	<i>2,651</i>	<i>8.2</i>	<i>186</i>	<i>3.6</i>	<i>7.0</i>
<i>F</i>	<i>2,344</i>	<i>6.8</i>	<i>153</i>	<i>3.1</i>	<i>6.5</i>

Epidemiologia nelle Piccole Aree

Cluster → insolita frequenza geografica e/o temporale di casi

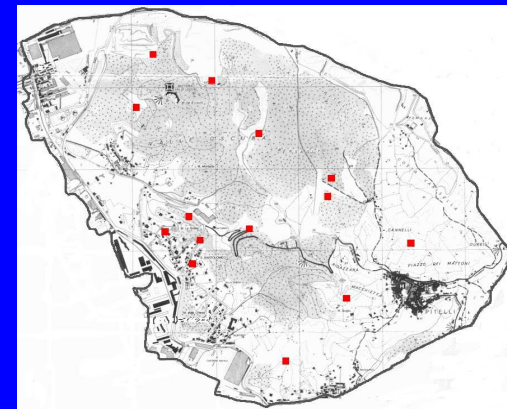
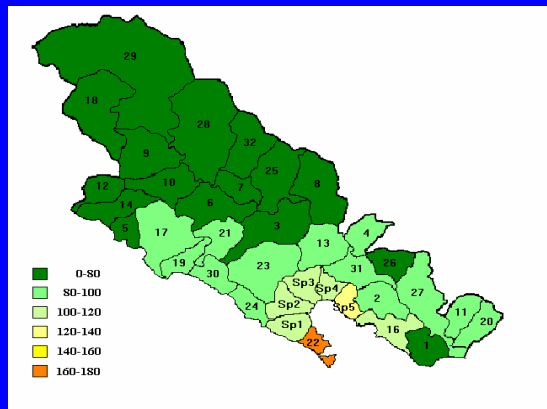
Cluster Si (causale) o No (casuale) ? Cluster “a priori”

Sorveglianza epidemiologica → Rilevazioni sistematiche

Ipotesi causale → area ad elevato inquinamento

1) Dati aggregati (tasso) per areola (comuni) e periodo (anno)

2) Mappatura di singoli casi nell'areola a più alto rischio

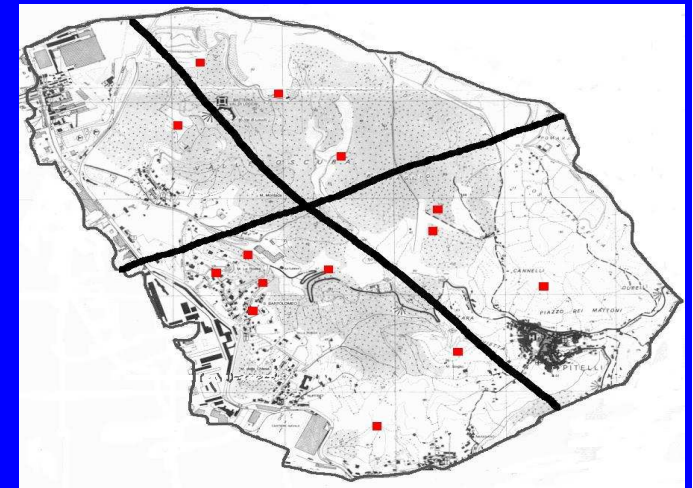
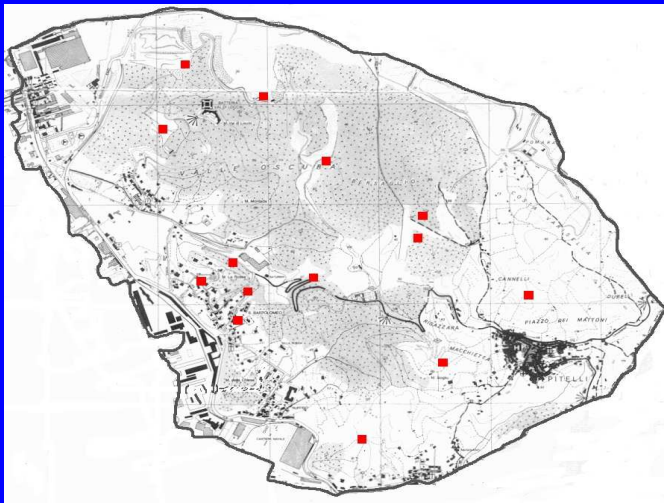


Epidemiologia nelle Piccole Aree

Cluster Si (causale) o No (casuale) ? Cluster “a posteriori”

Cittadini, associazioni, media → Segnalazioni aneddotiche

- 1) Individuazione di casi*
- 2) Restrizione spaziale*
- 3) Restrizione temporale*



Epidemiologia nelle Piccole Aree

Possibile causa del cluster

Effetto ambientale

Fonte puntuale → ciminiera

Fonti diffuse → traffico

Agente infettivo

Nessuna causa apparente del cluster

*L'attenzione è stata focalizzata su un evento estremo
appartenente a un grande numero di fluttuazioni casuali*

Cluster di casi di neoplasia rara (leucemia)

Piccole aree → Piccole frequenze → Grande fluttuazione₅

Epidemiologia nelle Piccole Aree

Assenza di una causa del cluster → Assenza di cluster di casi

Assenza di una causa del cluster non indica l'assenza della causa della patologia in esame

Il caso può produrre aggregazione di malati di leucemia

ma

il caso non produce leucemia

In presenza di un cluster casuale è ragionevole ritenere che le leucemie osservate hanno differente origine